RECHERCHE COMPARATIVE DU MODÈLE DE COÛT POUR LA NORMALISATION ET LA DÉNORMALISATION DE BD NOSQL



REALISE PAR: HAO ZHANG ENCADRE PAR: NICOLAS TRAVERS

CONTEXTE

Dans le BigData, les bases NoSQL répondent au problème de stockage et de distribution des données à large échelle pour souvent répondre à des problèmes de performances en centralisé.

De nombreuses solutions existent, et faire le bon choix lors de la définition des besoins d'un Système d'Information devient un choix crucial, car il est difficile et risqué de faire un changement technologique.

TECHNIQUES



MongoDB, Python et PyMongo

OBJECTIF

Le but de ce projet de recherche est de définir un modèle de coût d'évaluation de requêtes sur des solutions NoSQL.

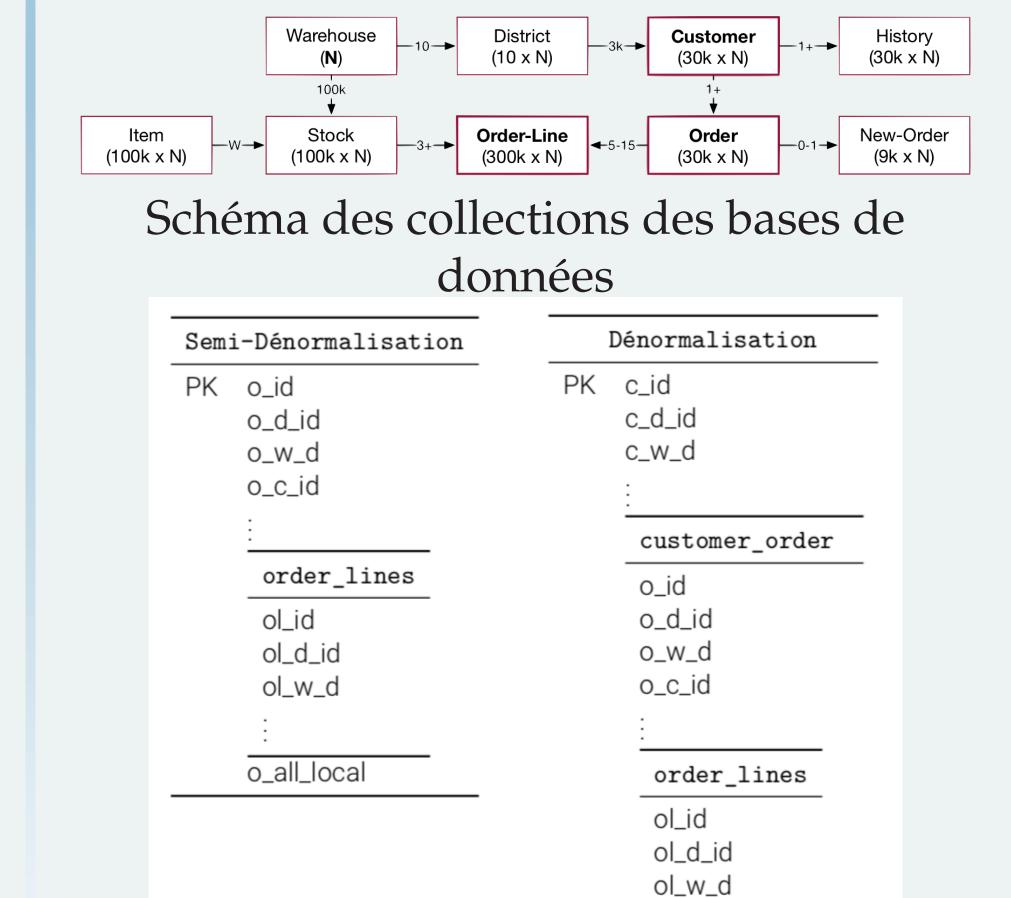
Ainsi, ce modèle de coût (accès réseaux et accès locaux) sera capable d'estimer pour chaque type de requête ce qu'il en coûtera, et ainsi de choisir la solution NoSQL qui minimise ce coût.

L'objectif de ce projet est donc de raffiner les modèles de coût existant dans la littérature pour avoir un modèle plus global, le plus précis possible.

SOURCE CODE

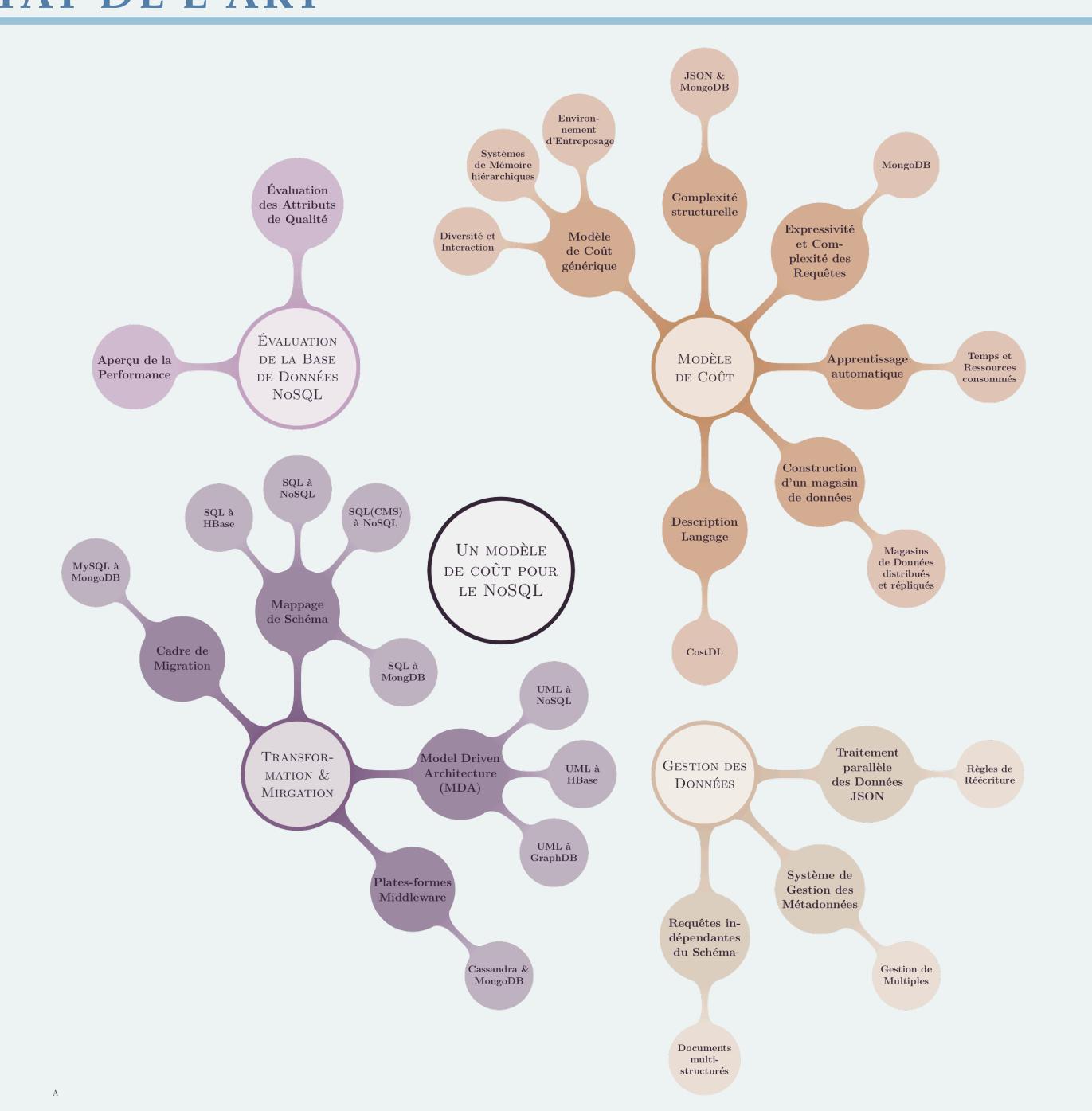


BASES DES DONNÉES DU TEST



Modélisation de semi-dénormalisation et dénormalisation

ÉTAT DE L'ART



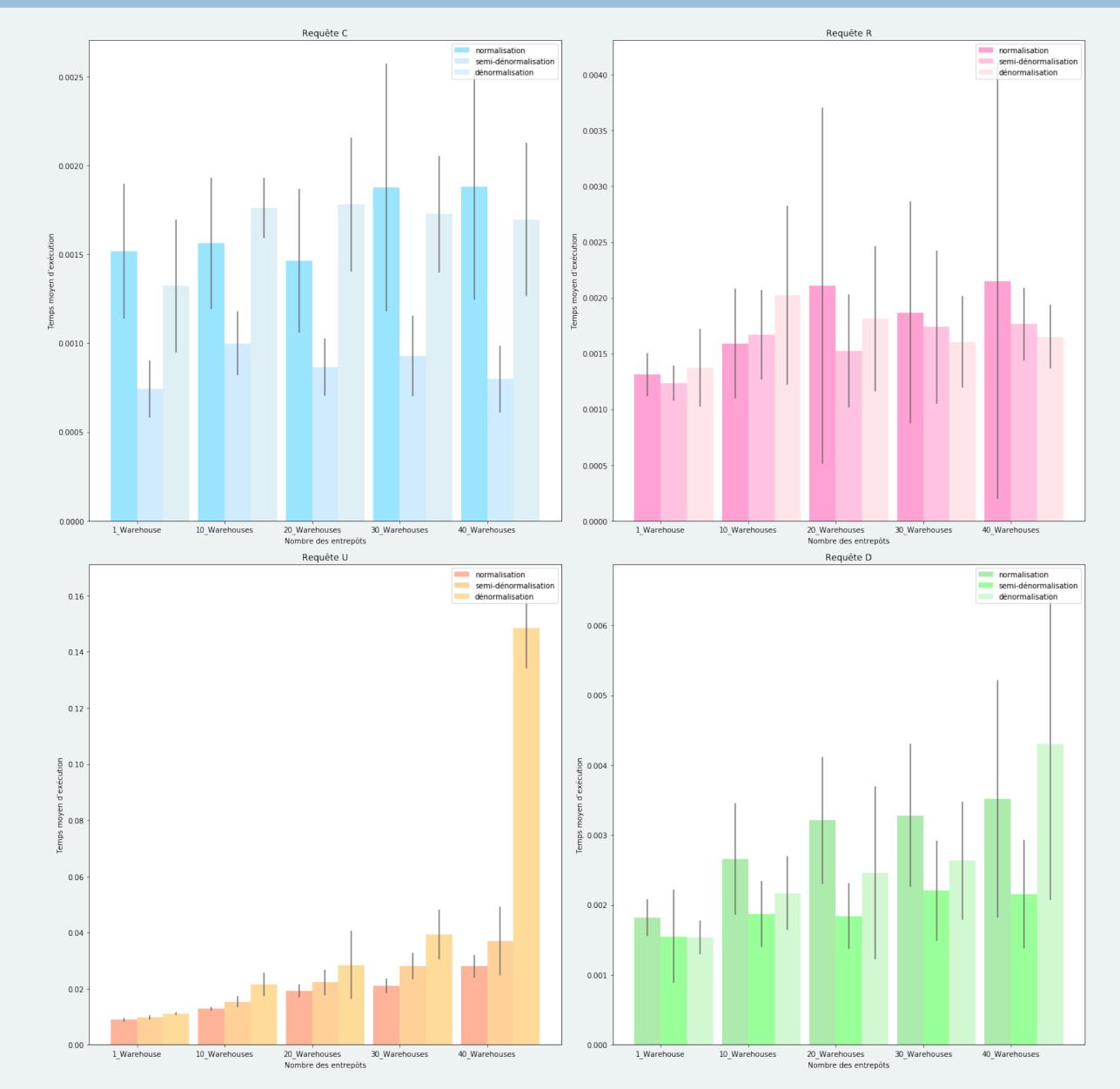
Classification des articles scientifiques

- 1. Evaluation de la Base de Donnees NoSQL
- 2. Transformation et Mirgation vers NoSQL
- 3. Modèle de coût d'une base de données
- 4. Gestion de la base de données NoSQL

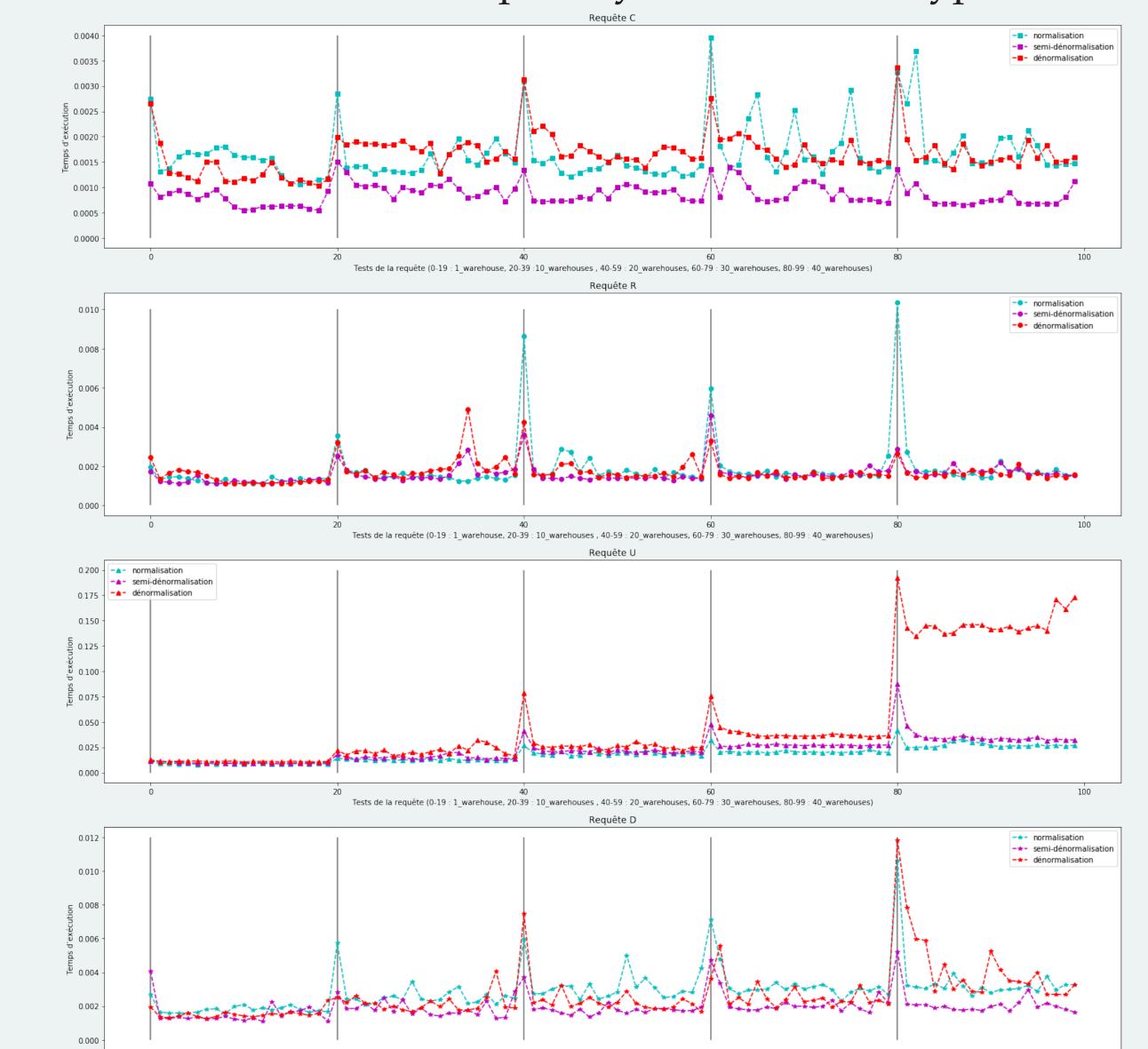
REQUÊTES

- C Create: creer une nouvelle commande avec 10 articles differents
- R Read : chercher aleatoirement l'information d'un client par son nom et prenom en montrant l'id de la plus nouvelle commande
- U Update : modifier le temps de livraison des dix articles les plus anciens qui ne sont pas encore delivres
- D Delete : supprimer aleatoirement d'une commande pas encore livree

RÉSULTATS



Résultats de temps moyen avec l'écart type



Résultats des tests par chaque fois de test

Tests de la requête (0-19 : 1 warehouse, 20-39 : 10 warehouses , 40-59 : 20 warehouses, 60-79 : 30 warehouses, 80-99 : 40 warehouses